

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Offic européen des brevets

WILD (407)

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 380 107
A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90101518.0

(51) Int. Cl.⁵: B65D 33/36, B65D 33/38

(22) Anmeldetag: 25.01.90

(30) Priorität: 26.01.89 DE 8900884 U
26.01.89 DE 8900885 U
26.01.89 DE 8900886 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.08.90 Patentblatt 90/31

(84) Benannte Vertragsstaaten:
GR

(71) Anmelder: INDAG GESELLSCHAFT FÜR
INDUSTRIEBEDARF MBH
Rudolf-Wild-Strasse 4
D-6904 Heidelberg-Eppelheim(DE)

(72) Erfinder: Wild, Rainer, Dr.
Steigerweg 57b
D-6900-Heidelberg(DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte Grünecker,
Kinkeldey, Stockmair & Partner
Maximilianstrasse 58
D-8000 München 22(DE)

(54) Standbeutel.

(57) Die Erfindung betrifft einen Standbeutel aus einer heißsiegelfähigen oder schweißbaren Kunststoff-Folie zur Aufnahme von flüssigen und/oder pastösen Medien. Um eine dosierte Entnahme und einen gleichmäßigen Auftrag des Inhalts auf einer flächen unter leichter Handhabung des Behälters zu ermöglichen, ist bei einer Lösung ein Entnahmeteil zwi-

schen den oberen Querkanten des Beutels in Form eines Folienstreifens (12) vorgesehen, bei einer anderen Lösung wird das Entnahmeteil als flexibler und verschließbarer Schlauch (212) ausgebildet und schließlich wird bei einer noch anderen Lösung die Entnahmeöffnung durch einen Stutzen (312) mit einer Auftragskante (320) gebildet.

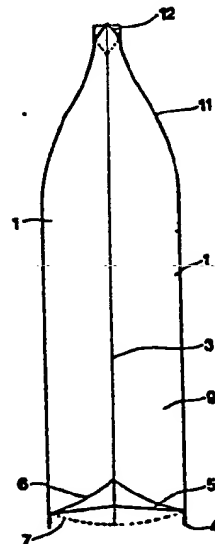


FIG. 2

Xerox Copy Centre

EP 0 380 107 A1

Standbeutel

Die Erfindung betrifft einen Standbeutel aus einer heißsiegelfähigen oder -schweißbaren Kunststoff-Folie zur Aufnahme von flüssigen und/oder pastösen Medien mit zwei Seitenwände bildenden, im wesentlichen rechteckigen Flächenteilen, die an ihren Längskanten miteinander versiegelt sind, wobei zwischen den unteren Querkanten ein faltbares, sich zwischen die Seitenwände einlegendes, als Standboden dienendes unteres Bodenteil eingefügt ist, und mit einem Entnahmeteil im Bereich der oberen Querkanten.

Standbeutel aus Kunststoff-Folien sind insbesondere als Eginweg-Verpackungen für Getränke bekannt. Üblicherweise handelt es sich hierbei um spitz zulaufende Verpackungen mit einem Abfüllvolumen von 0,2 l. Die verwendeten Folien solcher Getränkeverpackungen weisen eine dünne Aluminium-Folienschicht auf, die die Verpackung unter anderem stabilisiert. In die Unterseite ist ein Standboden eingearbeitet, so daß der Beutel auch nach seinem Öffnen auf eine Unterlage aufgestellt werden kann, ohne daß der Beutelinhalt aus der Entnahmeöffnung herausläuft oder der Beutel umkippt. Die Entnahmeöffnung kann beispielsweise bei solchen Getränkeverpackungen durch eine Soll-Durchstichöffnung vorgegeben werden, durch die ein an seinem Ende spitz zulaufender Strohhalm hindurchgestochen werden kann.

Neben Getränken werden in Folien-Beuteln flüssige oder pastöse Medien, beispielsweise flüssige Waschmittel, eingefüllt. Vornehmlich werden solche Folien-Beutel als Nachfüllpackungen eingesetzt.

Um eine erhöhte Stabilität solcher Standbeutel mit einem unteren Bodenteil, das zwischen die Seitenwände eingesetzt ist, zu erreichen, wobei bevorzugt solche Standbeutel aus zwei miteinander verschweißten Wandteilen bestehen, ist ein zusätzliches Deckenteil eingearbeitet, das ähnlich dem Standboden aufgebaut ist.

Ein grundsätzlicher Vorteil der Folien-Beutel kann darin gesehen werden, daß sie im ungefüllten Zustand sehr flach zusammengefalted werden können und so nur wenig Platz beanspruchen. Gerade Standbeutel mit einem größeren Volumen, d.h. mit einem Volumen bis zu zwei Litern, werden praktisch nicht für Füllungen verwendet, die portionsweise entnommen werden, da ein geöffneter Beutel, beispielsweise durch Abschneiden einer oberen Eckkante, nicht ausreichend gewährleistet, daß beim Eindringen von Luft in den Innenraum und nach einer teilweisen Entnahme des Inhaltes eine ausreichende Standfestigkeit verbleibt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Standbeutel anzugeben, der auch bei teilweise entnomme-

nem Inhalt eine genügende Standfestigkeit besitzt, der im entleerten Zustand platzsparend gelagert werden kann, der eine dosierte Entnahme und ein gleichmäßiges Auftragen des Inhaltes auf eine Fläche unter leichter Handhabung des Behälters ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß das Entnahmeteil ein sich an die oberen Querkanten anschließendes Folienteil ist mit einem gegenüber dem Querschnitt des Beutels verjüngt ausgebildeten Ende, das eine Entnahmeöffnung bildet, wobei in dieses Entnahmeteil im Bereich der Entnahmeöffnung, die verschlossen ist, ein Folienstreifen mit mindestens einer Durchtrittsöffnung eingesetzt ist, der den Querschnitt des Entnahmeöffnungs verschließt. Durch den in die Entnahmeöffnung eingesetzten Folienstreifen mit der oder den Durchtrittsöffnungen wird ein Auftragskopf gebildet, mit dem der Beutelinhalt, beispielsweise Leim, dosiert entnommen werden kann. Dieser Folienstreifen ist so in das Entnahmeteil des Beutels eingesetzt, daß er, nachdem das verschlossene Ende des Entnahmeteiles, das beispielsweise versiegelt ist, geöffnet wurde - hierzu kann mit einer Schere oder einem Messer das obere Teil abgetrennt werden das Ende des Standbeutels bildet. Anstelle von mehreren einzelnen Durchtrittsöffnungen kann ebenso ein schmaler Schlitz vorgesehen sein. Zur Entnahme des Inhaltes wird der Beutel mit seinem Standboden nach oben und dem Entnahmeteil nach unten gehalten und ein leichter Druck auf die Seitenwände des Beutels ausgeübt. Der Inhalt fließt gleichmäßig aus und kann darüber hinaus mit dem Folienstreifen gleichmäßig auf einer Fläche verteilt werden. Nach der Benutzung kann der Beutel wieder auf seinem Standboden aufgestellt werden, ohne daß er in sich zusammensinkt, da der Standboden und die miteinander versiegelten Seitenwände dem Beutel eine ausreichende Stabilität geben. Von besonderem Vorteil bei einem solchen Beutel ist das geringe Gewicht der Verpackung. Weiterhin ist von Vorteil, daß sich der ungefüllte Beutel zusammenlegen läßt, ohne daß der einen Auftragskopf bildende Folienstreifen den zusammengefalteten Beutel an dieser Stelle wesentlich verdickt. Dieser Standbeutel mit seinem Entnahmeteil ist kostengünstig herstellbar, da alle Teile des Beutels aus heißsiegelfähiger oder schweißbarer Kunststoff-Folie gefertigt werden können.

Damit sich der Folienstreifen einerseits gut zwischen die Seitenwände des zusammengelegten Standbeutels legt, andererseits beim gefüllten Beutel eine Aufweitung des Entnahmeteiles im Bereich der Entnahmeöffnung ermöglicht, weist der Folien-

streifen mindestens eine Faltnaht oder Falllinie auf, die sich zwischen den versiegelten Längskanten der Seitenwände bzw. des Entnahmeteiles erstreckt. Der Folienstreifen wird dadurch in zwei Flächen unterteilt, wobei die Breite dieser beiden Flächen gleich sein sollte. Bevorzugt werden die Durchtrittsöffnungen in dem Folienstreifen in einer Reihe angeordnet, die bei einem Folienstreifen mit einer Faltnaht oder Falllinie entlang dieser Faltung verlaufen sollte, da diese Faltkante den am weitesten nach vorne vorspringenden Teil bildet. Um ein noch besseres Verstreichen des Beutelinhaltes auf einer Fläche zu ermöglichen, kann der Folienstreifen zwei Falllinien besitzen, zwischen denen eine ebene Fläche gebildet ist, wobei sich dann in dieser ebenen Fläche gleichzeitig die Durchtrittsöffnungen befinden sollten.

Um den Folienstreifen an den Innenseiten der Seitenwände des Standbeutels ansiegeln zu können, sind zwei Randstreifen von Vorteil, die entsprechende Siegelflächen bilden. Bevorzugt wird ein solcher Folienstreifen in den Zuschnitt des Standbeutels über diese Randstreifen eingesiegelt, bevor die Seitenwände miteinander versiegelt werden.

Die Durchtrittsöffnungen können einen runden oder aber länglichen, schlitzartigen Querschnitt aufweisen. Der freie Querschnitt jeder Durchtrittsöffnung sollte etwa zwischen 0,5 mm bis 2 mm betragen.

Da der Folienstreifen nur an zwei Seiten mit den Innenseiten des Standbeutels versiegelt ist, während er im Bereich der Siegelnähte der Seitenwände nur anliegt, sollte zur besseren Dichtung in diesen seitlichen Bereichen an den Folienstreifen quer zu der oder den Faltnähten oder -linien jeweils mindestens eine Lasche anschließen, die sich zum Innenraum des Standbeutels hin an die Seitenwände anlegen und an diesen Stellen abdichten. Um diese Laschen flexibler zu gestalten, werden sie in Verlängerung der Faltnähte oder -linien geteilt, so daß sich die geteilten Laschen übereinanderschieben können.

Der Folienstreifen kann im geschlossenen Zustand, d.h. im versiegelten Zustand des Standbeutels von der Entnahmeöffnung aus gesehen zum Bodenteil hin gerichtet sein. Dies hat den Vorteil, daß nach Öffnen des Standbeutels an der versiegelten Entnahmeöffnung der Folienstreifen nach außen klappen kann, so daß er weit über die eigentliche Wand des Beutels vorsteht. Bevorzugt wird das Entnahmeteil in Form eines konisch zulaufenden Fortsatzes am Beutel ausgebildet, so daß auch der Inhalt eines teilweise entleerten Standbeutels dosiert entnommen werden kann. Der Bereich, in dem der Folienstreifen eingesetzt ist, sollte einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen.

Der Standbeutel einschließlich des Folienstreifens

wird aus vorgefertigten, heißsiegelfähigen Flächenteilen gefertigt, bevorzugt aus einer zweischichtigen Verbund-Folie.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch dadurch gelöst, das das Entnahmeteil ein flexibler, verschließbarer Schlauch ist. Über diesen Schlauch ist es möglich, den Beutelinhalt, beispielsweise Leim oder einen selbsthörtenden Schaum, auch an schwer zugängliche Stellen zu bringen und dort gleichmäßig und dosiert aufzutragen. Die Entnahme des Beutelinhaltes kann je nach dem, ob der Schlauch nur am oberen Ende des Beutels angesetzt ist oder bis zum Boden des Standbeutels reicht, durch leichten Druck auf die Seitenwände erfolgen, wobei bei einem bis zum Boden reichender Schlauch der Beutel in seiner senkrechten Lage verbleibt, während der Beutelinhalt über einen Schlauch, der nur am Ende befestigt ist, dadurch entnommen wird, daß der Beutel mit seinem Standboden nach oben und dem Schlauch nach unten gehalten wird. Nachdem ein Teil des Inhaltes aus dem Beutel entnommen wurde, kann der Beutel auf seinem Standboden wieder abgestellt werden, ohne daß er in sich zusammensinkt, da der Standboden und die miteinander versiegelten Seitenwände dem Boden eine ausreichende Stabilität geben. Von besonderem Vorteil ist bei einem solche Beutel sein geringes Eigengewicht. Weiterhin läßt sich dieser Beutel im entleerten oder ungefüllten Zustand sehr dünn zusammenlegen.

Als Schlauch wird bevorzugt ein Schlauch aus Polyethylen oder gegebenenfalls Propylen verwendet. Diese Schlauchmaterialien lassen sich gut mit einer nach innen weisenden Schicht des Beutels in Form einer Polyethylen-Folie verschweißen. Ein Schlauch aus Kunststoff kann direkt am Ende des Beutels eingesiegelt werden, so daß eine dichte Verbindung zwischen dem Standboden und seinem eingesetzten Schlauch erreicht wird. Bevorzugt ist der Stutzen an einem konisch zulaufenden Fortsatz, der aus Folie gebildet ist und die Seitenwände nach oben hin verlängert, angeordnet, so daß auch unter geringem Beutelinhalt der verbleibende Inhalt in den Schlauch strömen kann. Um eine möglichst großen Siegelfläche zu erhalten, sollte der konisch zulaufende Fortsatz in seinem Endbereich einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen, der dem Außenquerschnitt des Schlauches angepaßt ist.

Um an einem Standbeutel einer festen Größe, d.h. an einem Beutel mit vorgegebenen Abmessungen, im Bereich der Entnahmeöffnung verschiedene Arten von Schläuchen einsetzen zu können, kann ein Zwischenstock, beispielsweise aus Polyethylen, verwendet werden, das in den konischen Fortsatz eingesetzt und auf das der Schlauch aufgesteckt wird. Ein solches Zwischenstück sollt in

einer vorteilhaften Ausbildung an seinem dem Beutel zugewandten Ende, d.h. an dem Ende, das in den konischen Fortsatz eingesiegelt wird, einen ovalen Anschlußkonus aufweisen, der mit seiner großen Halbachse in Richtung der beiden Siegelnähte der Seitenwände ausgerichtet ist. Ein solcher ovaler Anschlußkonus kann im Bereich der Siegelnähte spitz zulaufen, so daß er sich zwischen die versiegelte Seitenwände einfügt, ohne daß diese übermäßig gedehnt werden.

Als Verschuß für den Schlauch kann ein in das Ende des Schlauches eingesteckter Stopfen dienen. Eine andere vorteilhafte Möglichkeit, den Schlauch zu verschließen, wird durch eine Klammer erreicht, die auf den Schlauch aufgesteckt wird. Hierzu kann der Schlauch geknickt und eine solche Klammer im Bereich der Knickstelle auf den Schlauch aufgeklemt werden. Bevorzugt weist in einer solchen Ausführungsform der Schlauch eine Sollknickstelle auf, die durch einen verdünnt ausgebildeten Wandungsbereich erzielt wird. Die Sollknickstelle sollte nahe an dem dem Beutel zugewandten Ende des Schlauches liegen.

Je nach Art des Inhaltes des Standbeutels kann es von Vorteil sein, daß der Schlauch durch die Wand des Beutels hindurch bis in den Bereich des unteren Bodenteiles geführt ist. In einer solchen Ausbildung kann auch bei abnehmendem Beutelinhalt, der sich im Bereich des Bodens absetzende Inhalt dem Beutel durch Druck auf die Seitenwände entnommen werden.

Ein weiterer unabhängiger Lösungsvorschlag sieht vor, daß der Stutzen eine Auftragskante aufweist, entlang derer mindestens eine Auftragsöffnung mündet, deren jeweilige Querschnittsfläche am Austritt klein ist gegen die freie Innen-Querschnittsfläche des Stutzens an seinem mit der Folie verbundenen eingangsseitigen Ende, wobei die Austrittsöffnung mit einer Abdeckkappe verschlossen ist. Mit diesem einen Auftragskopf bildenden Stutzen kann über dessen Austrittsöffnung(en) der Beutelinhalt, beispielsweise Leim, entnommen werden, indem der Beutel mit seinem Standboden nach oben und dem Stutzen nach unten gehalten und ein leichter Druck auf die Seitenwände des Beutels ausgeübt wird. Der Inhalt fließt gleichmäßig über die Austrittsöffnung(en) aus und kann darüber hinaus mit der Auftragskante gleichmäßig auf einer Fläche verteilt werden. Anstelle von mehreren einzelnen Austrittsöffnungen kann ebenso ein schmaler Schlitz vorgesehen werden. Nachdem ein Flächenbereich mittels der Auftragskante mit dem Inhalt des Beutels gleichmäßig bestrichen ist, wird der Beutel auf seinem Standboden abgestellt, ohne daß er in sich zusammensinkt, da der Standboden und die miteinander versiegelten Seitenwände dem Beutel eine ausreichende Stabilität geben. Von besonderem Vorteil bei einem solchen Beutel ist das

geringe Eigengewicht.

Der Stutzen weist bevorzugt einen Verteilungsraum auf, an den sich die einzelnen Austrittsöffnungen anschließen, so daß der Beutelinhalt gleichmäßig auf die einzelnen Austrittsöffnungen verteilt wird. Um einen gleichmäßigen, flächigen Auftrag zu erzielen, sollten die Austrittsöffnungen bevorzugt in einer Reihe angeordnet und darüber hinaus einen gleichen Abstand zueinander haben sowie einen gleichen Durchmesser besitzen. An die Auftragskante, mittels derer der aus den Austrittsöffnungen austretende Inhalt des Standbeutels verteilt wird, kann eine ebene Fläche angrenzen, die eine Streichfläche zum flächigen Verteilen des Inhaltes, beispielsweise eines zähflüssigen Klebers, erleichtert.

Um das Einsiegeln des Stutzens zu erleichtern, ist an seinem eingangsseitigen, mit der Folie verbundenen Ende ein im Außenquerschnitt ovaler Anschlußkonus vorgesehen, der entlang der großen Halbachse spitz zulaufen kann und in Richtung dieser großen Halbachse zwischen den Siegelnähten der Seitenwände ausgerichtet ist. Ein solcher Anschlußkonus fügt sich in eine entsprechende Öffnung in dem Beutel ein, ohne daß die Siegelnähte der Seitenwände in diesem Bereich durch zu starkes Auseinanderziehen der Seitenwandbereiche übermäßig beansprucht werden, was zu Undichtigkeiten an diesen Stellen führen könnte.

Falls Austrittsöffnungen mit länglichen Querschnitten vorgesehen sind, beispielsweise in Form von Schlitzten, sollten diese Schlitzte parallel zueinander ausgerichtet sein. Der bevorzugte freie Querschnitt der Austrittsöffnungen liegt zwischen 0,5 mm bis 2 mm; außerdem sollten die Austrittsöffnungen zu ihrem ausgangsseitigen Ende hin eine Länge von 2 mm bis 5 mm mit einem gleichbleibenden Querschnitt aufweisen, wodurch gerade bei pastösem Beutelinhalt die Masse in Form eines dünnen Fadens mit gleichbleibendem Querschnitt austritt.

An die Auftragskante kann sich eine spachtelförmige Verlängerung anschließen derart, daß der aus den Austrittsöffnungen austretende Beutelinhalt auf diese Spachtel läuft und mit dieser, die flexibel sein kann, verteilbar ist. Diese spachtelförmige Verlängerung kann, je nach Einsatzgebiet an ihrem Ende unterschiedlich gezahnt oder auf ihrer Spachtelfläche mit Rillen versehen sein.

Bevorzugt ist der Stutzen an einem konisch zulaufenden Fortsatz, der aus Folie gebildet ist und die Seitenwände nach oben hin verlängert, angeordnet, so daß auch unter geringem Beutelinhalt der Beutelinhalt durch den Stutzen oder Auftragskopf mit leichtem Druck auf die Seitenwände aus den Austrittsöffnungen strömt. Um einen an dem Anschlußstutzen angesetzten Anschlußflansch über eine größere Länge mit den Folienwänden des Standbeutels versiegeln zu können, sollte der obe-

re Abschnitt des Beutels, an dem der Stutzen befestigt ist, einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen.

Um ein Zusetzen der Austrittsöffnungen nach wiederholtem Gebrauch des Beutels zu vermeiden, kann die Abdeckkappe kammartig angeordnete Stifte aufweisen, die sich in die Austrittsöffnungen einschieben. Nach jedem Gebrauch, nach dem die Abdeckkappe wieder auf den Entnahme-Stutzen aufgeschoben wird, durchstoßen die Stifte die Austrittsöffnungen, so daß sie nach dem erneuten Abnehmen der Kappe für den nächsten Gebrauch einen freien Durchlauf des Beutelinhalts gewährleisten. Falls die Abdeckkappe in der Form ausgebildet ist, daß sie auf den Stutzen des Beutels aufgeklemt wird, können diese kammartigen Stifte drehfest mit der Abdeckkappe verbunden werden. In dieser Ausbildung sind Führungsflächen in der Abdeckkappe sowie Führungsflächen an dem Stutzen, beispielsweise in Form eines Konus, dienlich, damit die Stifte beim Aufsetzen der Kappe in Richtung der Austrittsöffnungen ausgerichtet werden. Falls die Kappe mit einem Gewinde auf ein Außengewinde des Stutzens aufgeschraubt wird, müssen die kammartigen Stifte an einem lose in den Deckel eingelegten Teil angeordnet sein, so daß sich die Abdeckkappe beim Aufschrauben gegen diese Stifte verdrehen kann. Stifte aus flexiblem Material, die sich nachgiebig in die Austrittsöffnungen einschieben, haben sich als vorteilhaft erwiesen.

Für alle Lösungsvarianten gilt, daß der Standbeutel aus vorgefertigten, heißsiegelfähigen Flächenteilen gefertigt wird, bevorzugt aus einer zweischichtigen Verbund-Folie. Ausgezeichnete Eigenschaften werden durch eine zum Innenraum gerichtete Folie aus Polyethylen und einer die Außenhaut bildenden Polyester-Folie erreicht. Die Verwendung einer Polyethylen-Folie in Form einer Coextrusions-Folie - hierbei handelt es sich um eine mehrschichtige Folie - bietet den Vorteil, daß die Folie, die die Innenwand des Standbeutels bildet, entsprechend der Verwendung des Standbeutels und den gegebenen Anforderungen angepaßt werden kann. So kann beispielsweise die zu siegelnde Seite der Folie besonders siegelfreundlich ausgestaltet werden; ferner läßt sich mit einer solchen Coextrusions-Folie unter Änderung der Zusammensetzung eine höhere Steifigkeit erzielen. Die Dicke der nach außen gerichteten Polyester-Folie beträgt mindestens 10 µm, bevorzugt 12 µm, während die nach innen gerichtete Polyethylen-Folie oder Coextrusions-Folie eine Dicke von 80 µm bis 200 µm, bevorzugt eine Dicke von 100 µm bis 150 µm, haben sollte. Um in den Standbeutel auch lösungsmittelhaltige oder migrationsempfindliche Produkte einfüllen zu können, wird zwischen die einzelnen Folienschichten, bevorzugt im Anschluß an die

nach innen gerichtete Folie, eine als Sperrschicht wirkende dünne Aluminiumfolie eingefügt, die je nach Größe des Standbeutels eine Dicke zwischen 8 µm und 15 µm haben sollte. Eine solche Aluminiumschicht verhindert beispielsweise den Austritt von Lösungsmittel durch die Wände des Beutels oder hinsichtlich migrationsempfindlichen Produkten das Eindringen von Sauerstoff in den Beutel und damit in das Produkt.

Damit eine möglichst große Standfestigkeit des Beutels erhalten wird, ist es vorteilhaft, daß der Beutel im gefüllten Zustand im unteren Bodenbereich eine nahezu zylinderförmige Form annimmt. Um dies zu erreichen, werden die beiden Seitenwände rechteckig ausgeführt und an den Längsseiten miteinander versiegelt. Das Bodenteil hat hierbei einen annähernd kreisförmigen Zuschnitt; das Bodenteil ist in dieser Form am zusammengefalteten Beutel entlang einer halbkreisförmigen Siegelnaht angesiegelt. Nach oben können die Seitenwände, abweichend von der Rechteckform, konisch zulaufen, so daß der gefüllte Standbeutel annähernd einen Kegelstumpf bildet.

Der Auftrags-Stutzen mit seinem Flansch kann aus Polyethylen oder Polypropylen hergestellt werden, das sich leicht bearbeiten läßt und gut mit einer nach innen weisenden Schicht des Beutels in Form einer Polyethylen-Folie verschweißen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Figur 1 einen gefüllten Standbeutel in einer perspektivischen Ansicht,

Figur 2 einen Längsschnitt durch den Standbeutel nach Figur 1,

Figur 3 den Folien-Zuschnitt eines in die Entnahmeöffnung eingesetzten Folienstreifens,

Figur 4 und Figur 5 weitere Ausführungen von Folienstreifen und

Figur 6 einen Schnitt durch die Kunststoff-Folie, aus der der Standbeutel gefertigt ist.

Figur 7 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines gefüllten Standbeutels in einer perspektivischen Ansicht,

Figur 8 einen Schnitt durch die Kunststoff-Folie, aus der der Standbeutel gefertigt ist,

Figur 9 einen Längsschnitt durch den Standbeutel nach Figur 7 mit einem geringeren Beuteldurchmesser,

Figur 10 eine vergrößerte Darstellung eines in den Standbeutel der Fig. 7 eingesiegelten Schlauches;

Figur 11 einen über ein Zwischenstück befestigten Schlauch,

Figur 12 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines gefüllten Standbeutels in einer perspektivischen Ansicht,

Figur 13 den Standbeutel nach Figur 12 in

entleerter, zusammengefalteter Form,

Figur 14 einen Längsschnitt durch den Standbeutel nach Figur 13 entlang der Schnittlinie III-III,

Figur 15 einen Schnitt durch den Auftrags-Stutzen entlang der Schnittlinie IV-IV in Figur 14,

Figur 16 eine weitere Ausführung eines Auftrags-Stutzens und

Figur 17 einen Schnitt durch die Kunststoff-Folie, aus der der Standbeutel gefertigt ist.

Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, weist der Standbeutel zwei Seitenwände 1 auf, die an ihren senkrecht verlaufenden Längskanten 2 heiß miteinander versiegelt sind, so daß jeweils eine Siegel- oder Schweißnaht 3 entsteht. Entlang der unteren Querkanten 4 ist ein als Standboden dienendes unteres Bodenteil 5 eingesetzt, das im Zuschnitt kreis- oder ellipsenförmig ist, wie gut in Figur 1 an der Boden-Siegelnah 6 zu erkennen ist. Das Bodenteil 5 und die Seitenwände 1 sind über den gesamten Bereich zwischen der unteren Querkante 4 und der Boden-Siegelnah 6 flächig verschweißt oder versiegelt, so daß durch diese doppelte Kunststoff-Folie in diesem unteren Bereich eine verstärkte Beutelwand erhalten wird.

Im gefüllten Zustand hängt das untere Bodenteil 5, zumindest in seinem mittleren Bereich, nach unten durch, wie in Figur 2 durch die unterbrochene Linie 7 angedeutet ist. Durch das nach unten durchhängende Bodenteil 5 sowie die unteren, verstärkten Querkanten 4 wird eine ausgezeichnete Standfestigkeit des Standbeutels erzielt.

Alle Zuschnitte, aus denen der Standbeutel gebildet ist, bestehen aus einer zweischichtigen Kunststoff-Folie, wie sie in Figur 5 im Schnitt gezeigt ist. Die nach außen gerichtete Folie 8, die die Außenhaut bildet, ist eine Polyester-Folie mit einer Dicke von 12 µm, während es sich bei der nach innen zum Innenraum 9 des Standbeutels zeigenden, die Innenhaut bildenden Folie 10 um eine als Coextrusions-Folie gefertigte Polyethylen-Folie handelt. Eine solche Coextrusions-Folie ist in mehreren Schichten aufgebaut und kann, entsprechend den Anforderungen, in ihrem Schichtaufbau bei der Extrusion variiert und den spezifischen Anforderungen entsprechend eingestellt werden. Die Folie 10 besitzt eine Dicke von 150 µm, wobei die angegebenen Foliendicken für einen Standbeutel mit einem Füllinhalt von etwa 1 bis 1,5 Liter, maximal von 2 Litern, gelten. Zwischen der die Außenhaut bildenden Folie 8 und der die Innenhaut bildenden Folie 10 ist eine als Sperrschicht wirkende dünne Aluminiumfolie 10' eingefügt, die je nach Größe des Standbeutels eine Dicke zwischen 8 µm und 15 µm besitzt. Eine solche Aluminiumschicht verhindert beispielsweise den Austritt von Lösungsmittel durch die Wände des Beutels oder hinsichtlich migrationsempfindlichen Produkten das Eindringen von Sauerstoff in den Beutel und damit in das

Produkt.

Der Standbeutel besitzt eine annähernd zylinderrförmige Außenkontur. Im oberen Bereich der Seitenwände 1 setzt sich nahtlos ein konischer Fortsatz 11 an, dessen Ende die Entnahmeöffnung bildet, wobei in das Ende dieses Fortsatzes 11 ein Folienstreifen 12 eingesetzt ist.

Dieser Folienstreifen 12 besteht, wie die Figur 3 zeigt, aus einem rechteckigen Folienelement mit einer mittleren Faltnah 13 und zwei äußeren durch weitere Faltnähte 14 abgetrennte Randstreifen 15. Mit diesen Randstreifen 15 wird der Folienstreifen 12, wie dies die Figur 2 zeigt, in das obere Ende des konischen Fortsatzes 11 des Standbeutels eingeseigelt, wobei es zunächst im ungefüllten, verschlossenen Standbeutel, in der nach unten gerichteten, durch die unterbrochene Linie angedeuteten Stellung, geklappt werden kann. Der gefüllte, ungeöffnete Standbeutel ist an seinem oberen Ende, wie die Figur 1 zeigt, mit einer Verschußnah 16 versiegelt. Zum Öffnen des Standbeutels wird diese Verschußnah 16 abgeschnitten, so daß die Entnahmeöffnung frei ist. Der Standbeutel kann dann mit seinem Bodenteil 5 nach oben und dem konischen Fortsatz nach unten gehalten werden, so daß durch den Inhalt des Standbeutels, der gegen das Folienstreifen 12 von innen drückt, dieses in die in Figur 2 gezeigte Stellung umklappt und der Inhalt über Durchtrittsöffnungen 17 in den Folienstreifen 12 austreten kann. Solche Durchtrittsöffnungen 17 können beispielsweise in Form von Schlitzten, wie die Figur 3 zeigt, oder in Form von Lochungen, entsprechend den Figuren 4 oder 5, ausgeführt werden. Schlitzte als Durchtrittsöffnungen 17 sollten entsprechend der Darstellung in Figur 3 parallel zueinander im Bereich der mittleren Faltnah angeordnet werden. Der Folienstreifen 12 kann auch mehrfach gefaltet werden, wie durch die zusätzlichen Falllinien 18 in Figur 3 angedeutet ist, so daß eine ebene Fläche 19 entsteht, in der die Durchtrittsöffnungen 17 liegen. Diese Fläche kann als Auftragsfläche dienen, um den Beutelinhalt, nachdem er aus den Durchtrittsöffnungen 17 ausgetreten ist, auf einer Fläche gleichmäßig zu verteilen.

Der Folienstreifen 12 nach Figur 4 weist ebenfalls eine mittlere Faltnah 14 mit Durchtrittsöffnungen 17 auf sowie die beiden Randstreifen 15 zum Ansiegeln des Folienstreifens 12 an den Innenseiten der Seitenwände 1 des konischen Fortsatzes 11. Zusätzlich sind an den Stirnseiten, d.h. quer zu den Faltnähten 13, 14, Laschen 20 vorgesehen, die die mittleren Flächenteile verlängern und die entlang von Falllinien nach unten geklappt und in Richtung des Innenraumes 9 des Beutels weisen. Diese Laschen 20 legen sich an die Seitenwand 1 an, so daß der Folienstreifen 12 die Entnahmeöffnung auch in diesen Bereichen dicht verschließt.

Durch den ausströmenden Beutelinhalt werden diese Laschen 20 an die Innenwände gedrückt.

Figur 5 zeigt den Folienstreifen 12 entsprechend Figur 4 ohne die seitlichen Laschen. Die Folienstreifen 12 nach den Figuren 4 und 5 sind insbesondere für konische Fortsätze 11 geeignet, die bis zum Ende hin konisch zulaufen; aus diesem Grund ist die mittlere Faltnaht 13 länger als die weiteren, die Bandstreifen 15 abgrenzenden Faltnähte 14.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel wird im folgenden anhand der Fig. 7 bis 11 erläutert.

Wie insbesondere die Figuren 7 und 9 zeigen, weist der Standbeutel zwei Seitenwände 21 auf, die an ihren senkrecht verlaufenden Längskanten 22 heiß versiegelt sind, so daß jeweils eine Siegel- oder Schweißnaht 23 entsteht. Entlang der unteren Querkanten 24 ist ein als Standboden dienendes unteres Bodenteil 25 eingesetzt, das im Querschnitt kreis- oder ellipsenförmig ist, wie gut in Figur 1 an der Boden-Siegelnäht 26 zu erkennen ist. Das Bodenteil 25 und die Seitenwände 21 sind über den gesamten Bereich zwischen der unteren Querkante 24 und der Boden-Siegelnäht 26 flächig verschweißt oder versiegelt, so daß durch diese doppelte Kunststoff-Folie in diesem unteren Bereich eine verstärkte Beutelwand erhalten wird.

Im gefüllten Zustand hängt das untere Bodenteil 25, zumindest in seinem mittleren Bereich, nach unten durch, wie in Figur 9 durch die unterbrochene Linie 27 angedeutet ist. Durch das nach unten durchhängende Bodenteil 25 sowie die unteren, verstärkten Querkanten 24 wird eine ausgezeichnete Standfestigkeit des Standbeutels erzielt.

Alle Zuschnitte, aus denen der Standbeutel gebildet ist, bestehen aus einer zweischichtigen Kunststoff-Folie, wie sie in Figur 8 im Schnitt gezeigt ist. Die nach außen gerichtete Folie 28, die die Außenhaut bildet, ist eine Polyester-Folie mit einer Dicke von 12 μm , während es sich bei der nach innen zum Innenraum 29 des Standbeutels zeigende, die Innenhaut bildende Folie 210 um eine als Coextrusions-Folie gefertigte Polyethylen-Folie handelt. Eine solche Coextrusions-Folie ist in mehreren Schichten aufgebaut und kann, entsprechend den Anforderungen, in ihrem Schichtaufbau bei der Extrusion variiert und den spezifischen Anforderungen entsprechend eingestellt werden. Die Folie 210 besitzt eine Dicke von 150 μm , wobei die angegebenen Foliendicken für einen Standbeutel mit einem Füllinhalt von etwa 1 bis 1,5 Liter, maximal von 2 Litern, gelten. Zwischen der die Außenhaut bildenden Folie 28 und der die Innenhaut bildenden Folie 210 ist eine als Sperrschicht wirkende dünne Aluminiumfolie 210' eingefügt, die je nach Größe des Standbeutels eine Dicke zwischen 8 μm und 15 μm besitzt. Eine solche Aluminiumschicht verhindert beispielsweise den Austritt von

Lösungsmittel durch die Wände des Beutels oder hinsichtlich migrationsempfindlichen Produkten das Eindringen von Sauerstoff in den Beutel und damit in das Produkt.

Der Standbeutel besitzt eine annähernd zylinderförmige Außenkontur. Im oberen Bereich der Seitenwände 21 setzt sich nahtlos ein konischer Fortsatz 211 an, dessen Ende die Entnahmeöffnung bildet, wobei in das Ende dieses Fortsatzes 211 ein Schlauch 212 aus Kunststoff eingesiegelt ist. Der Schlauch 212 kann in einer unterschiedlichen Länge ausgeführt werden je nach Verwendungszweck des Standbeutels. Dadurch, daß der Schlauch 212 flexibel ist, kann er auch zu schwer zugänglichen Stellen gebracht werden, um dort den Inhalt des Standbeutels zu verteilen. An seinem Ende kann der Schlauch 212 durch einen Stopfen 213, wie dies Figur 7 zeigt, verschlossen werden. Eine andere Möglichkeit, die in Figur 9 gezeigt ist, besteht darin, daß der Schlauch im Bereich einer Sollknickstelle 214, die durch einen verdünnt ausgebildeten Wandungsbereich des Schlauches 212 gegeben sein kann, umgeknickt werden, wobei das umgeknickte Ende 215 an dem Schlauch 212 mit einer Klammer 216 festgeklammert ist.

Der Schlauch nach Figur 9 reicht durch den gesamten Innenraum 29 des Standbeutels bis zu dessen unterem Bodenteil 25, so daß auch der sich im Bodenbereich sammelnde Beutelinhalt entnommen werden kann.

Figur 10 zeigt den oberen Bereich des konischen Fortsatzes 211, der in seinem oberen Bereich parallel verlaufende Wände aufweist, so daß der Schlauch 212 flächig in diesem Endabschnitt eingesiegelt werden kann. Im Gegensatz zu der Ausführung nach Figur 9 endet der Schlauch nach Figur 10 in diesem Fortsatz 211 entsprechend der unterbrochenen Schnittlinie 217 in Figur 9. Figur 11 zeigt den konischen Fortsatz 211, an dem der Schlauch 212 über ein Zwischenstück 218 angesetzt ist. Das Zwischenstück 218 kann einen ovalen Anschlußkonus 219 aufweisen, wobei die große Halbachse dieses Ovals in Richtung der Siegelnähte 23 verläuft, so daß sich dieses Oval jeweils in den Übergang der Siegelnähte 23 zwischen den beiden Seitenwänden 21 einfügt; die Siegelnähte 23 werden so in diesen Bereichen nicht unnötig auseinandergezogen und dadurch beansprucht. Der mit dem Schlauch 212 verbundene Teil des Zwischenstücks 218 kann in einer unterschiedlichen Dicke an den Anschlußkonus 219 ansetzen, so daß Schläuche 212 mit unterschiedlichem Durchmesser auf den Standbeutel aufsteckbar sind. Das Zwischenstück 218 wird bevorzugt aus Polyethylen hergestellt.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Fig. 12 - 17 erörtert.

Wie insbesondere die Figuren 12, 13 und 14 zeigen, weist der Standbeutel zwei Seitenwände 31 auf, die an ihren senkrecht verlaufenden Längskanten 32 heiß miteinander versiegelt sind, so daß jeweils eine Siegel- oder Schweißnaht 33 entsteht. Entlang der unteren Querkanten 34 ist ein als Standboden dienendes unteres Bodenteil 35 eingesetzt, das im Zuschnitt kreis- oder ellipsenförmig ist, wie gut in Figur 13 an der Boden-Siegelnäht 36 zu erkennen ist. Das Bodenteil 35 und die Seitenwände 31 sind über den gesamten Bereich zwischen der unteren Querkante 34 und der Boden-Siegelnäht 36 flächig verschweißt oder versiegelt, so daß durch diese doppelte Kunststoff-Folie in diesem unteren Bereich eine verstärkte Beutelwand erhalten wird.

Im gefüllten Zustand hängt das untere Bodenteil 35, zumindest in seinem mittleren Bereich, nach unten durch, wie in Figur 14 durch die unterbrochene Linie 37 angedeutet ist. Durch das nach unten durchhängende Bodenteil 35 sowie die unteren, verstärkten Querkanten 34 wird eine ausgezeichnete Standfestigkeit des Standbeutels erzielt.

Alle Zuschnitte, aus denen der Standbeutel gebildet ist, bestehen aus einer zweischichtigen Kunststoff-Folie, wie sie in Figur 16 im Schnitt gezeigt ist. Die nach außen gerichtete Folie 38, die die Außenhaut bildet, ist eine Polyester-Folie mit einer Dicke von 12 µm, während es sich bei der nach innen zum Innenraum 39 des Standbeutels zeigenden, die Innenhaut bildenden Folie 310 um eine als Coextrusions-Folie gefertigte Polyethylen-Folie handelt. Eine solche Coextrusions-Folie ist in mehreren Schichten aufgebaut und kann, entsprechend den Anforderungen, in ihrem Schichtaufbau bei der Extrusion variiert und den spezifischen Anforderungen entsprechend eingestellt werden. Die Folie 310 besitzt eine Dicke von 150 µm, wobei die angegebenen Foliendicken für einen Standbeutel mit einem Füllinhalt von etwa 1 bis 1,5 Liter, maximal von 2 Litern, gelten. Zwischen der die Außenhaut bildenden Folie 38 und der die Innenhaut bildenden Folie 310 ist eine als Sperrschicht wirkende dünne Aluminiumfolie 310' eingefügt, die je nach Größe des Standbeutels eine Dicke zwischen 8 µm und 15 µm besitzt. Eine solche Aluminiumschicht verhindert beispielsweise den Austritt von Lösungsmitteln durch die Wände des Beutels oder hinsichtlich migrationsempfindlichen Produkten das Eindringen von Sauerstoff in den Beutel und damit in das Produkt.

Der Standbeutel besitzt eine annähernd zylinderröhrförmige Außenkontur. Im oberen Bereich der Seitenwände 31 setzt sich nahtlos ein konsicher Fortsatz 311 an, dessen Ende die Entnahmeöffnung mit einem eingesiegelten Auftrags-Stutzen 312 bildet. Der Stutzen 312 besitzt, wie die Figuren 13 und 14 zeigen, einen im Querschnitt ovalen

oder ellipsenförmigen Anschlußkonus 313, der in den konischen Fortsatz 311, der an seinem Ende einen gleichbleibenden Innenquerschnitt aufweist, eingesiegelt ist. Dieser ovale Anschlußkonus 313 ist mit seiner großen Halbachse in Richtung der beiden Siegelnähte 33, die die Längskanten 32 der Seitenwände 31 miteinander verbinden, ausgerichtet und läuft im Übergangsbereich der beiden Seitenwände, zu deren Verbindungsstelle spitz zu, so daß er sich an diesen Stellen in den Verlauf der Seitenwände 31 einfügt; die Seitenwände 31 werden dadurch an diesen Nahtstellen nicht übermäßig beansprucht. Der Auftrags-Stutzen 312 kann, wie Figur 15 zeigt, mit einer Abdeckkappe 315 verschlossen werden, die über ein Innengewinde 316 auf ein Außengewinde 317 des Auftrags-Stutzens 312 aufgeschraubt wird. Am Ende des Stutzens 312 münden in eine ebene Fläche 318 fünf Austrittsöffnungen 319 mit einem Querschnitt von etwa 1 mm. Diese ebene Fläche 318 bildet zwei Auftragskanten 320, an denen sie in abgeschrägte Flächen 321 übergeht. Abgesehen von diesen abgeschrägten Flächen 321 ist der Auftrags-Stutzen 312 in seinem Querschnitt kreisförmig.

Sowohl die Auftragskanten 320 als auch die ebene Fläche 318 und die abgeschrägten Flächen 321 dienen dazu, den aus den Austrittsöffnungen 319 austretenden Beutelinhalt auf einer Fläche aufzutragen bzw. gleichmäßig zu verteilen. Beim Auftrag wird der Standbeutel mit dem Auftrags-Stutzen 312 nach unten gehalten, so daß der Inhalt aus den Austrittsöffnungen 319 austritt, ggf. durch leichten Druck auf die Seitenwände 31. Durch die Ausgestaltung des Beutels mit seinem als Standboden dienenden unteren Bodenteil 35 und den miteinander versiegelten Seitenwände 31 wird eine ausreichende Stabilität des Beutels auch nach teilweiser entnahme seines Inhaltes gewährleistet, so daß er auch dann noch sicher auf dem Boden aufrecht steht. In die Abdeckkappe 315 ist ein Einsatzteil 322 eingefügt, das entsprechend der Verteilung der Austrittsöffnungen 19 des Stutzens 312 Stifte 323 besitzt, die beim Verschließen des Auftrags-Stutzens 312 nach Gebrauch in die Austrittsöffnungen 319 eingeschoben werden. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Austrittsöffnungen auch nach wiederholtem Gebrauch offen sind, also nicht durch den Inhalt des Beutels verklebt werden. Dieses Einsatzteil 322 legt sich in die Innenseite der Abdeckkappe 315 an; es dreht sich beim Öffnen und Verschließen der Abdeckkappe 315 nicht mit. Das Einsatzteil 322 kann in einer Ausführung der Abdeckkappe 315, in der diese nur auf den Auftrags-Stutzen 312 aufgeklemt wird, also kein Gewinde besitzt, drehfest an die Abdeckkappe 315 integriert werden.

Die Auftragsöffnungen 319 sind von ihrem ausgangsseitigen Ende aus gesehen in einer Länge

von 5 mm mit einem gleichbleibenden Querschnitt ausgeführt und verlaufen parallel zueinander. Zwischen diesen Austrittsöffnungen 319 und dem Anschlußkonus 313 ist ein Verteilungsraum 325 vorgesehen, so daß der Beutelinhalt über diesen Verteilungsraum 325 gleichmäßig auf die einzelnen Austrittsöffnungen 319 verteilt wird. Die Austrittsöffnungen 319 können Teil eines Einsatzes sein, durch die Linien 326 angedeutet, so daß je nach Anforderung in den Auftrags-Stutzen 312 unterschiedliche Einsätze mit unterschiedlich angeordneten Austrittsöffnungen 319 eingesetzt bzw. eingeführt werden können. Der Auftragskopf nach Figur 16 besitzt, im Gegensatz zu dem Auftragskopf nach Figur 15, sieben Austrittsöffnungen 319 sowie eine spachtelförmige Verlängerung 327, die sich an die ebene Fläche 318, in die die Auftragsöffnungen 319 münden, anschließt. Ansonsten ist der Auftrags-Stutzen 312 nach Figur 16 ähnlich der Ausführungsform nach Figur 15 aufgebaut und läßt sich ebenfalls durch eine Abdeckkappe, die aufgesteckt werden kann, verschließen. Die spachtelförmige Verlängerung 327, die bevorzugt aus flexiblem Material gebildet ist, weist mehrere Rillen 328 auf, die in Richtung der Achsen der Austrittsöffnungen 319 verlaufen und dazu dienen, den aus den Austrittsöffnungen 319 austretenden Beutelinhalt auf eine Fläche zu verteilen.

Ansprüche

1. Standbeutel aus einer heißsiegelfähigen oder -schweißbaren Kunststoff-Folie zur Aufnahme von flüssigen und/oder pastösen Medien mit zwei Seitenwände bildenden, im wesentlichen rechteckigen Flächenteilen, die an ihren Längskanten miteinander versiegelt sind, wobei zwischen den unteren Querkanten ein faltbares, sich zwischen die Seitenwände einlegendes, als Standboden dienendes unteres Bodenteil eingefügt ist, und mit einem Entnahmeteil im Bereich der oberen Querkanten, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Entnahmeteil ein sich an die oberen Querkanten anschließendes Folienteil ist mit einem gegenüber dem Querschnitt des Beutels verjüngt ausgebildeten Ende, das eine Entnahmeöffnung bildet, wobei in dieses Entnahmeteil (11) im Bereich der Entnahmeöffnung, die verschlossen ist, ein Folienstreifen (12) mit mindestens einer Durchtrittsöffnung (17) eingesetzt ist, der den Querschnitt der Entnahmeöffnung verschließt.

2. Standbeutel nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Folienstreifen (12) mindestens eine Faltnaht (13) aufweist, die sich zwischen den versiegelten Längskanten (2) der Seitenwände (1) bzw. des Entnahmetelles erstreckt.

3. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Durchtrittsöffnungen (17) in einer Reihe angeordnet sind.

4. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Folienstreifen (12) zwei Faltnlinien (18) aufweist, zwischen denen eine ebene Fläche (19) gebildet ist, in der die Durchtrittsöffnungen (17) verteilt sind.

5. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Folienstreifen (12) zwei Randstreifen (15) aufweist, mit denen er an den Innenseiten der Seitenwände (1) angesiegelt ist.

6. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Durchtrittsöffnungen (17) Schlitz sind.

7. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Durchtrittsöffnungen (17) einen freien Querschnitt von 0,5 mm bis 2 mm aufweisen.

8. Standbeutel nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Folienstreifen (12) an seinen Enden quer zu den Faltnähten/Faltnlinien (13; 18) beidseitig Laschen (20) aufweist, die sich an die Seitenwände (1) anlegen.

9. Standbeutel nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Laschen (20) in Verlängerung der Faltnaht/Faltnlinien (13; 18) geteilt sind.

10. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Folienstreifen (12) im geschlossenen Zustand von der Entnahmeöffnung aus gesehen zum Bodenteil (5) hin gerichtet ist.

11. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Entnahmeteil ein konisch zulaufender Fortsatz (11) des Beutels ist.

12. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Endabschnitt des Entnahmetelles einen gleichbleibenden Querschnitt aufweist.

13. Standbeutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Entnahmeteil ein flexibler, verschließbarer

Schlauch (212) ist.

14. Standbeutel nach Anspruch 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (212) in die Kunststoff-Folie eingeschweißt ist.

15. Standbeutel nach einem der Ansprüche 13 oder 14, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (212) an einem konisch zulaufenden Fortsatz (211) oder einer Tülle des Beutels angeordnet ist.

16. Standbeutel nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Fortsatz (211) in seinem Endbereich einen gleichbleibenden Querschnitt aufweist, der dem Außenquerschnitt des Schlauches (212) entspricht.

17. Standbeutel nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (212) über ein Zwischenstück (218) an den Folien-Wänden befestigt ist.

18. Standbeutel nach Anspruch 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Zwischenstück (218) an seinem dem Beutel zugewandten Ende einen im Außenquerschnitt ovalen Anschlußkonus (219) aufweist.

19. Standbeutel nach einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (217) durch einen in das Ende (215) eingesteckten Stopfen (213) verschlossen ist.

20. Standbeutel nach einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (212) durch eine darauf aufgesteckte Klammer (216) verschlossen ist.

21. Standbeutel nach Anspruch 20, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (212) eine Sollknickstelle (214) aufweist, die durch einen verdünnt ausgebildeten Wandungsbereich gebildet ist.

22. Standbeutel nach Anspruch 21, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Sollknickstelle (214) an dem dem Beutel zugewandten Ende angeordnet ist.

23. Standbeutel nach einem der Ansprüche 13 bis 22, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schlauch (212) durch die Wand des Beutels hindurch bis in den Bereich des unteren Bodenteiles (25) geführt ist.

24. Standbeutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Entnahmeöffnung in Form eines eingesetzten Stutzens ausgebildet ist, wobei der Stutzen (312) eine Auftragskante (320) aufweist, entlang derer mindestens eine Austrittsöffnung (319) mün-

det, deren jeweilige Querschnittsfläche am Austritt klein ist gegen die freie Innen-Querschnittsfläche des Stutzens (313) an seinem mit der Folie verbundenen eingangsseitigen Ende, wobei die Austrittsöffnung (319) mit einer Abdeckkappe (315) verschlossen ist.

25. Standbeutel nach Anspruch 24, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen den Austrittsöffnungen (319) und dem eingangsseitigen Ende des Stutzens (313) ein Verteilungsraum (325) vorgesehen ist.

26. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 oder 25, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austrittsöffnungen (315) in einer Reihe angeordnet sind.

27. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Auftragskante (320) an eine ebene Fläche (318) angrenzt, in die die Austrittsöffnungen (319) münden.

28. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 27, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Stutzen (312) an seinem eingangsseitigen, mit der Folie verbundenen Ende einen im Außenquerschnitt ovalen Anschlußkonus (313) aufweist.

29. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 28, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austrittsöffnungen (319) parallel zueinander verlaufen.

30. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 29, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austrittsöffnungen (319) Bohrungen sind, die mit ihrer Achse in Richtung der Längsachse des Beutels ausgerichtet sind.

31. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 30, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austrittsöffnungen (319) einen Querschnitt von 0,5 mm bis 2 mm aufweisen.

32. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 31, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Austrittsöffnungen (319) von ihrem ausgangssseitigen Ende aus gesehen eine Länge von 2 mm bis 5 mm mit gleichbleibendem Querschnitt aufweisen.

33. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 32, dadurch **gekennzeichnet**, daß an die Auftragskante (320) anschließend eine spachtelförmige Verlängerung (327) angeordnet ist.

34. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 33,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß die spachtelförmige Verlängerung (327) Rillen (328) aufweist, die in Richtung der Achse der Austrittsöffnungen (319) verlaufen.

35. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 34,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß der Stutzen (312) an einem konisch zulaufenden Fortsatz (311) des Beutels angeordnet ist.

36. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 35,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß der Abschnitt des Beutels, an dem der Stutzen (312) befestigt ist, einen gleichbleibenden Querschnitt aufweist.

37. Standbeutel nach einem der Ansprüche 24 bis 36,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Abdeckkappe (315) kammartig angeordnete Stifte (323) aufweist, die sich in die Austrittsöffnungen (319) einschieben.

38. Standbeutel nach Anspruch 37,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Stifte (323) aus flexiblem Material bestehen.

39. Standbeutel nach Anspruch 37 oder 38,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Stifte (323) an einem in die Abdeckkappe (315) eingesetzten Einsatzteil (322) angeordnet sind.

40. Standbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 39,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Kunststoff-Folie eine zwischenschichtige Verbund-Folie (8, 28, 38; 10, 210, 310) ist.

41. Standbeutel nach Anspruch 40,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die zum Innenraum (9, 29, 39) gerichtete Folie (10, 210, 310) eine Polyethylen-Folie ist.

42. Standbeutel nach Anspruch 30 oder 40,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die nach außen gerichtete, die Außenhaut bildende Folie (8, 28, 38) eine Polyester-Folie ist.

43. Standbeutel nach Anspruch 40,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Polyethylen-Folie eine Coextrusions-Folie ist.

44. Standbeutel nach einem der Ansprüche 40 bis 43,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß die nach außen gerichtete Folie (8, 28, 38) eine Dicke von mindestens 10 μm aufweist.

45. Standbeutel nach Anspruch 44,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Dicke der nach außen gerichteten Folie (8, 28, 38) 12 μm beträgt.

46. Standbeutel nach einem der Ansprüche 40 bis 45,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß die nach innen gerichtete Folie (10) eine Dicke von 80 μm bis 200 μm aufweist.

47. Standbeutel nach Anspruch 46,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Dicke der nach innen gerichteten Folie (10, 210, 310) 100 μm bis 150 μm beträgt.

48. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 40 bis 47,

dadurch **gekennzeichnet**,
daß zwischen den Schichten der Verbund-Folie (9, 29, 39; 10, 210, 310) eine Aluminiumfolie angeordnet ist.

49. Folienbeutel nach Anspruch 48,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Aluminiumfolie (10, 210, 310) eine Dicke zwischen 8 μm und 15 μm aufweist.

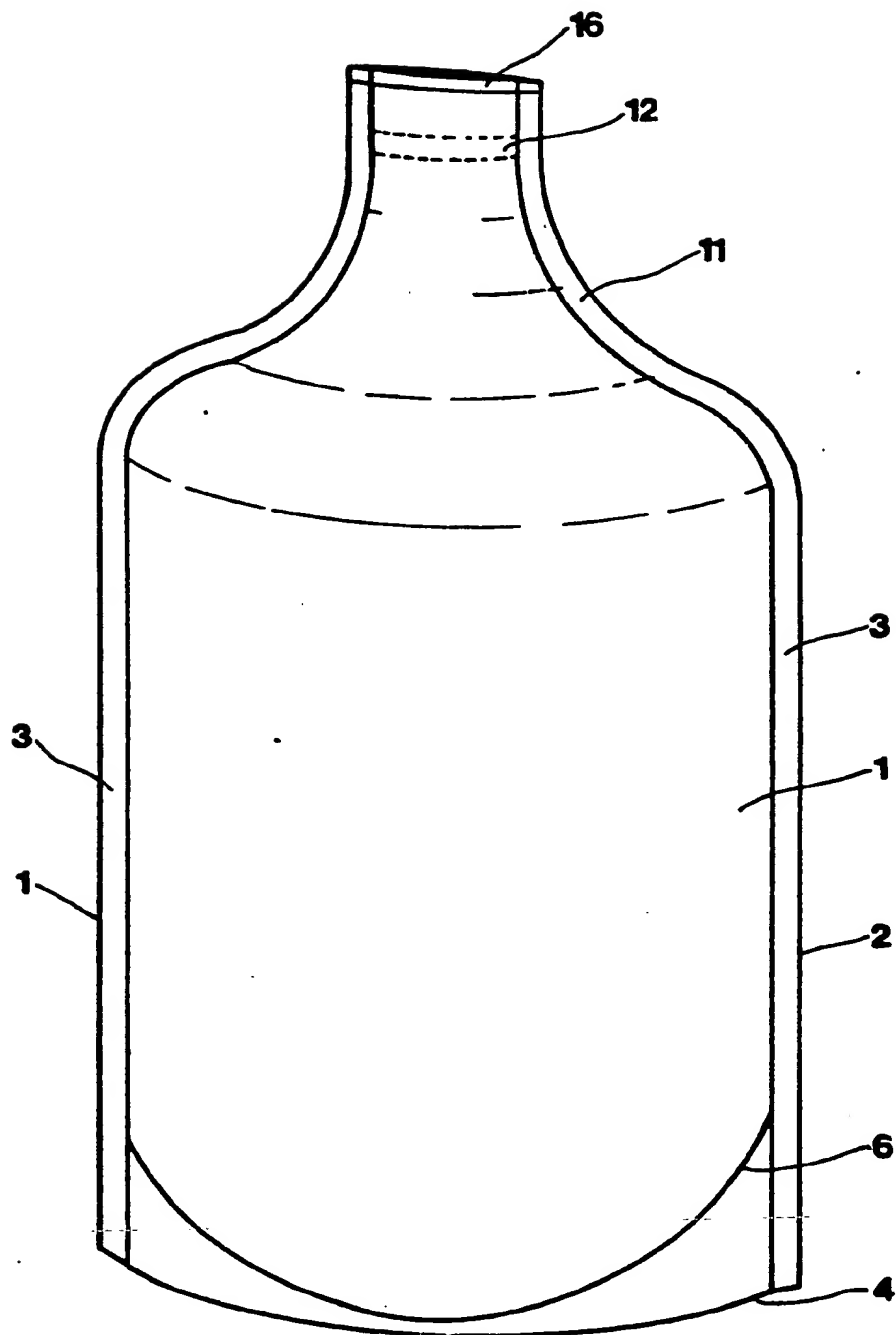


FIG.1

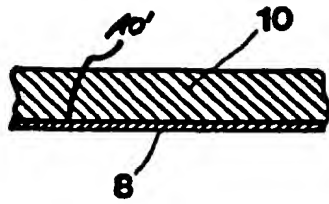


FIG. 6

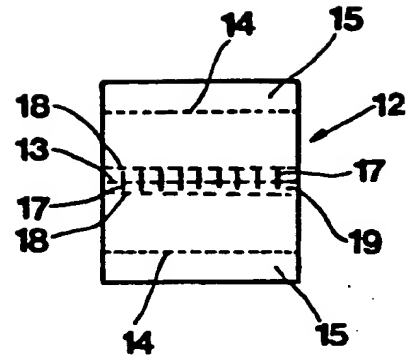


FIG. 3

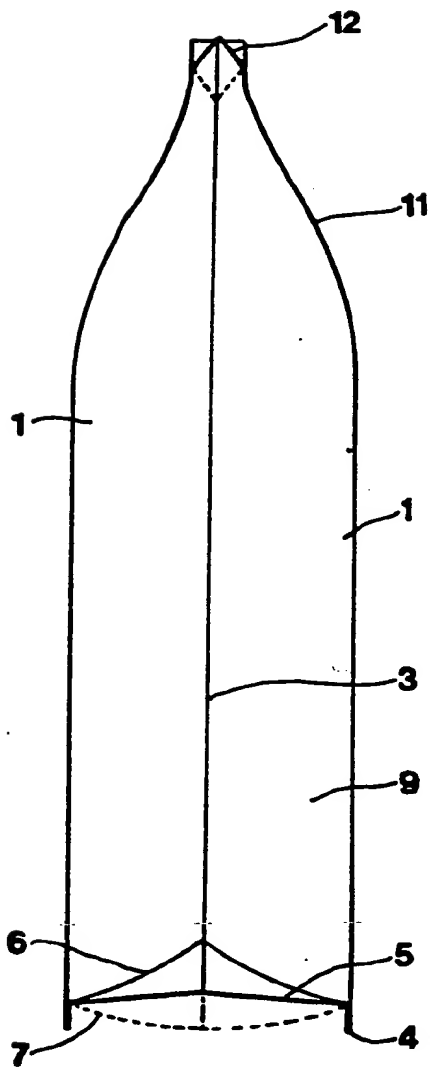


FIG. 2

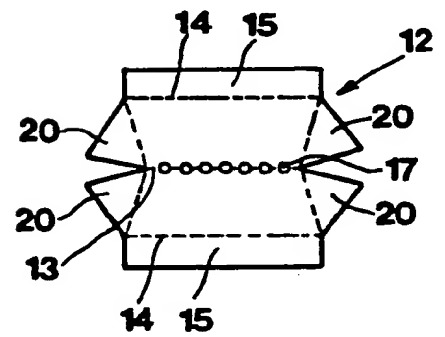


FIG. 4

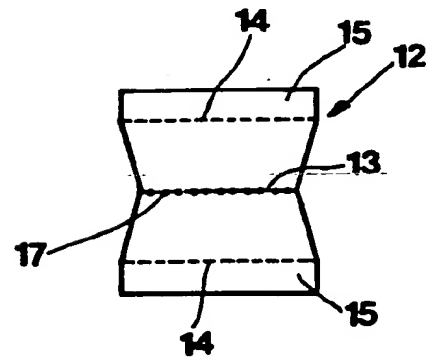


FIG. 5

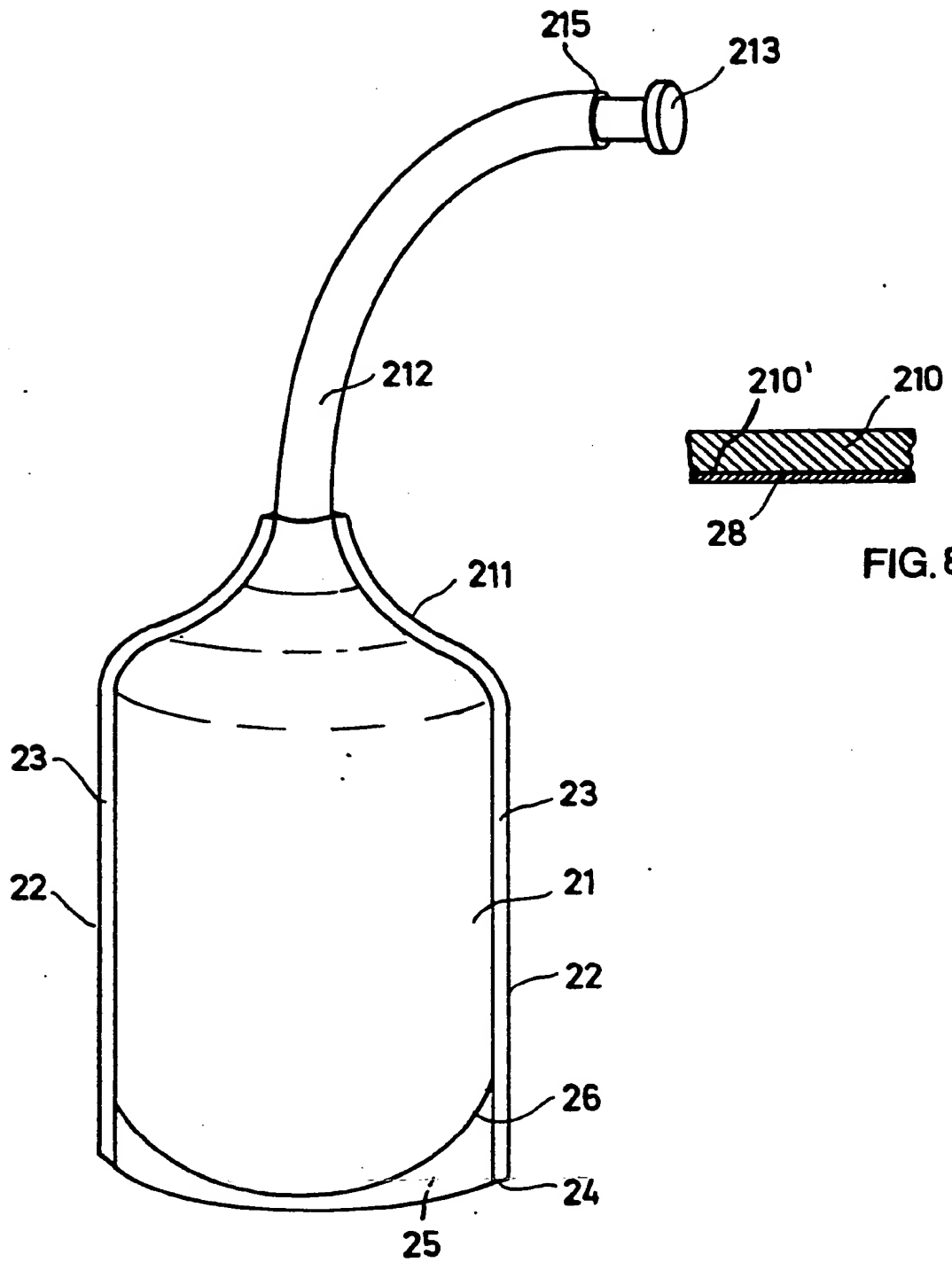


FIG.7

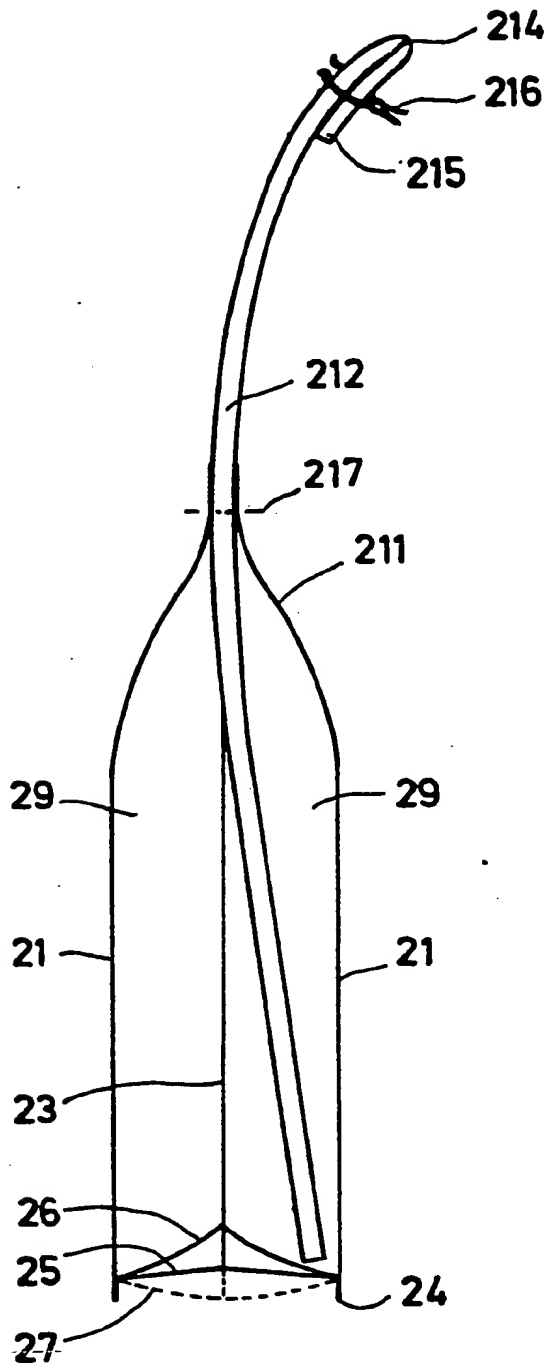


FIG. 9

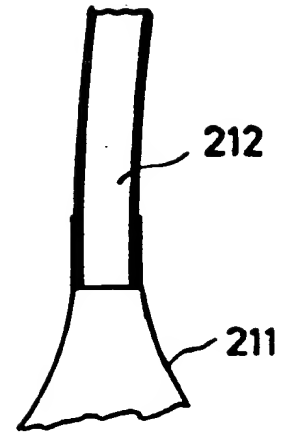


FIG. 10

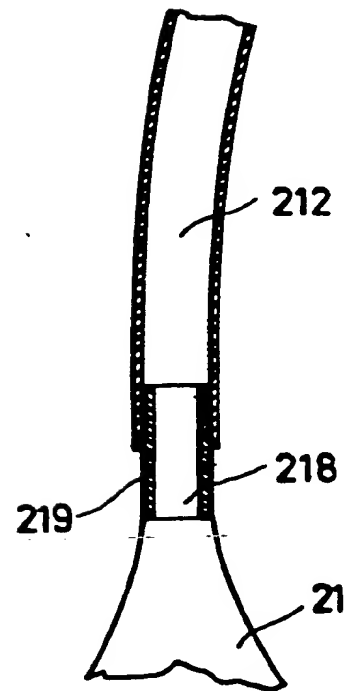


FIG. 11

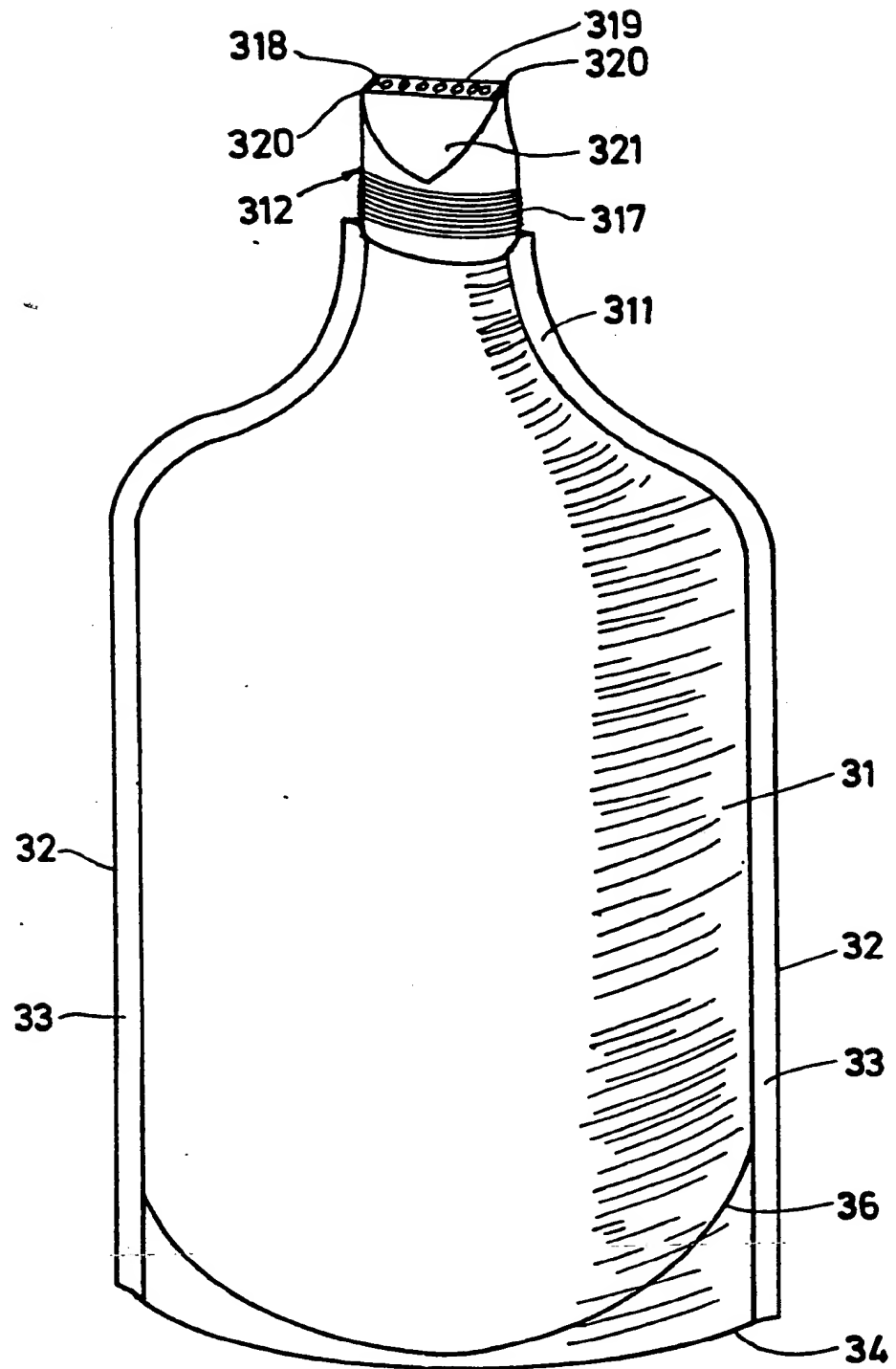


FIG.12

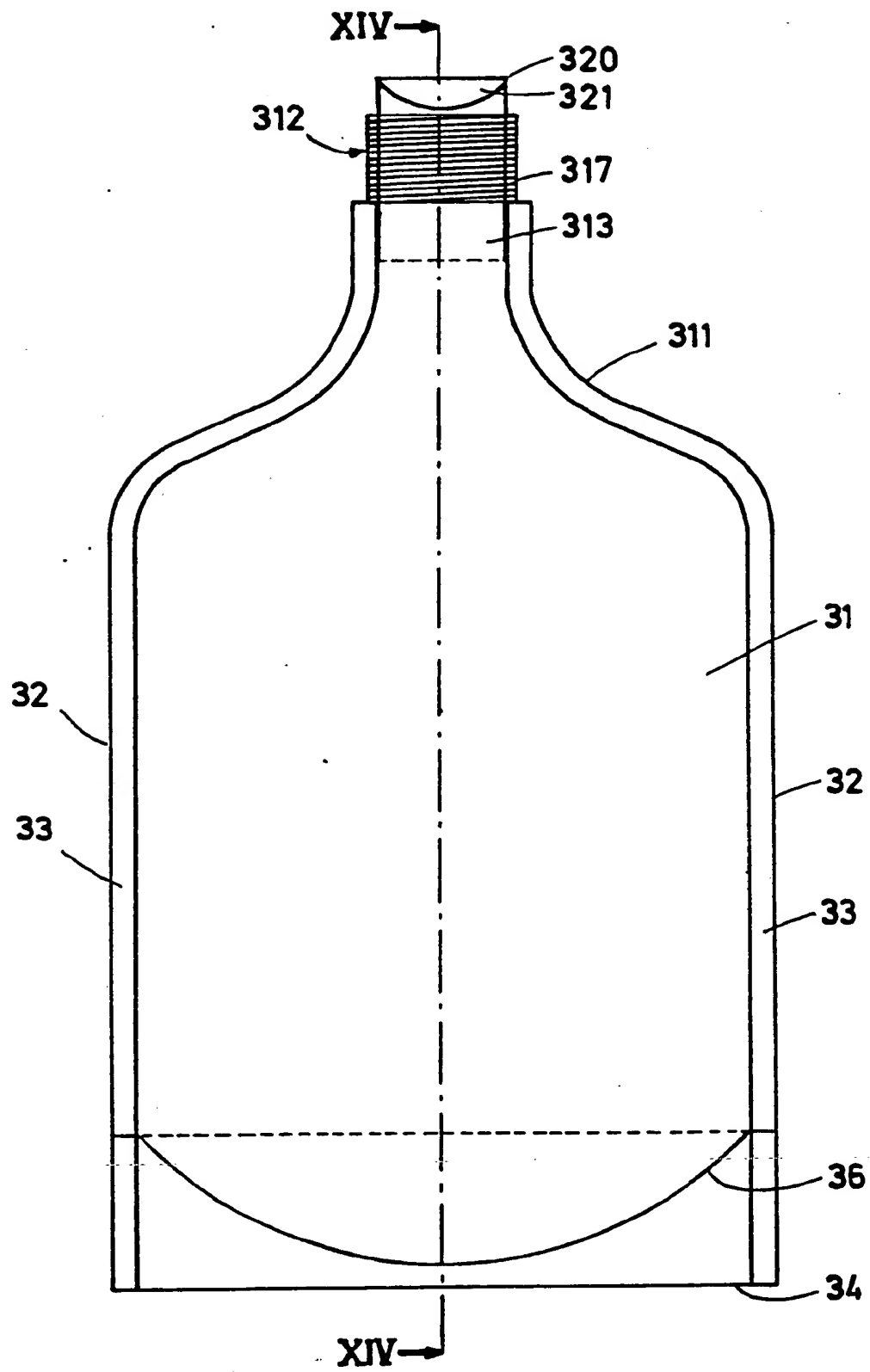


FIG. 13

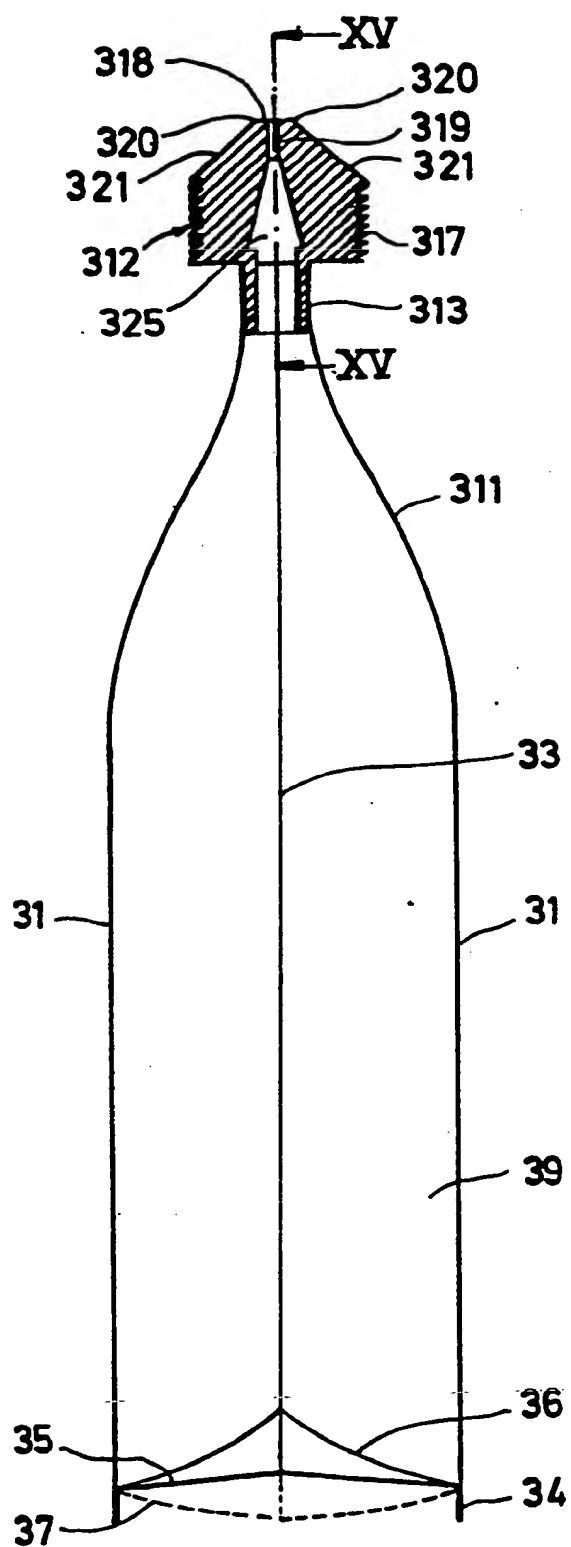


FIG. 14

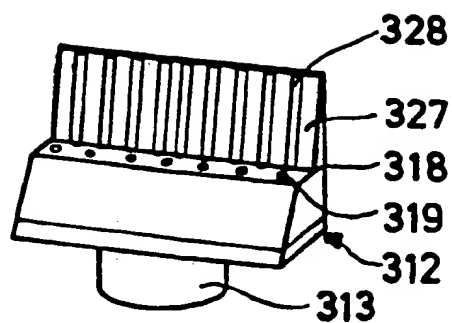


FIG. 16

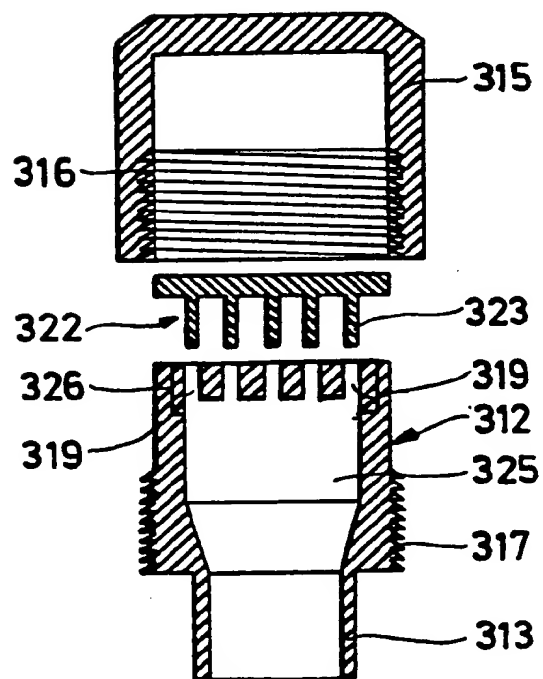


FIG. 15

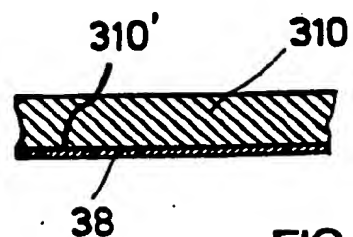


FIG. 17



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 1518

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 504 091 (BERNHARDT) * Seite 6, Zeilen 12-24; Seite 7, Zeile 35 - Seite 8, Zeile 17; Figur 1 *	13-14	B 65 D 33/36 B 65 D 33/38
Y	---	15-18, 23	
X	BE-A- 554 969 (SOCIETE D'EXPANSION DES MATIERES PLASTIQUES) * Seite 3, letzter Absatz - Seite 4, Absatz 5; Figur 1 *	24, 35-36	
Y	---	15-16, 28	
Y	FR-A-2 307 712 (JARUND DEVELLO) * Seite 3, Zeilen 5-19; Figuren 2, 3 *	17-18, 28	
Y	---	23	
Y	US-A-4 718 778 (ICHIKAWA) * Zusammenfassung; Spalte 2, Zeilen 42-47 *	44-47, 49	
A	---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Y	DE-A-1 786 019 (SPIESS) * Seite 1, Absatz 1; Seite 10, Absätze 2-3; Figuren 1, 8, 9 *	1-5, 10-12, 40-42, 48, 13, 24	B 65 D
A	---		
Y	CA-A-1 106 317 (FOSTER) * Seite 4, Zeilen 5-16; Seite 12, Zeilen 11-19; Seite 14, Zeilen 12-30; Figuren 6, 9, 10 *	1-5, 10-12, 40-42, 48	
	---	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschließdatum der Recherche 29-03-1990	Prüfer BRIDAULT A.A.Y.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1501 (03.82) (P0403)



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-3 418 059 (ROBE) * Spalte 4, Zeilen 7-21; Figur 1 * ---	3	
Y	US-A-4 072 233 (KRAMER et al.) * Anspruch 2 * -----	40-42, 48	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschloßdatum der Recherche 29-03-1990	Prüfer BRIDAULT A.A.Y.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	